

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-230971

(43)Date of publication of application : 02.09.1998

(51)Int.Cl.

B65D 77/30

B65D 33/00

(21)Application number : 09-049590

(71)Applicant : DAINIPPON PRINTING CO LTD

(22)Date of filing : 19.02.1997

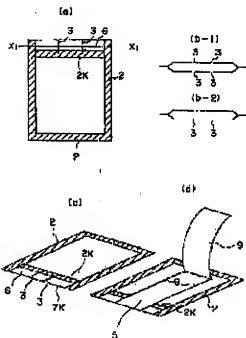
(72)Inventor : ASAKURA TAKASHI

(54) EASILY UNSEALABLE PACKAGING BAG

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an easily unsealable packaging bag which can be easily unsealed and from which the contents can be easily taken out and which can be put on a base after it has been unsealed.

SOLUTION: In this easily unsealable packaging bag, a nonadhesive part 6 is formed from the end of at least one of heat-adhesion sides to the heat-adhesion part 2. And an easily tearing treatment is applied to ingrow from the film end of the nonadhesion part into the heat-adhesion part. Some of this easily tearing treatment are two or more notches provided at the film end of the nonadhesion part 6, fine through holes or scores provided on the packaging material, application on only one side of two films welded with heat, heat-adhesion of a part or the whole of the part except the zone peeled by the easily tearing treatment, of the nonadhesion part 6, or the easily tearing film at least at one layer of the packaging materials.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 10.07.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 20.08.2002

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-230971

(43) 公開日 平成10年(1998)9月2日

(51) Int. Cl.⁶
B 6 5 D 77/30
33/00

識別番号

F I
B 6 5 D 77/30
33/00C
C

審査請求 未請求 請求費の額 6 F D (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平9-30590

(22) 出願日 平成9年(1997)2月19日

(71) 出願人 000002897

大日本印刷株式会社

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

(72) 発明者 浅倉 隆

宮城県仙台市宮城野区菅竹3-5-1 東

北大日本印刷株式会社内

(74) 代理人 弁護士 小西 淳美

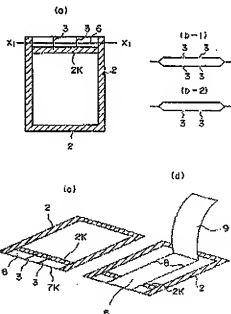
(54) 【発明の名称】 易開封性包装袋

(57) 【要約】

(修正有)

【課題】 開封が、容易で、包装袋から内容物を取り出し易くし、開封後の包装袋を、台上等におくことのできる易開封包装袋を提供する。

【解決手段】 熱融着する辺の少なくとも一辺の端部から熱融着部2にいたる部分に非接着部6を形成し、該非接着部のフィルム端部から熱融着部の一部に食い込む易裂性処理を施した易開封性包装袋であり、前記易裂性処理が、前記非接着部のフィルム端部に設けた少なくとも2箇所のノッチであること、前記易裂性処理が、前記包装袋材に設けた最細な貫通孔または傷痕によるなされるものであること、前記易裂性処理が熱融着する2枚のフィルムの片側にのみ施されたこと、前記非接着部の、易裂性処理により形成する領域を除いた部分の一部または全域を熱融着したこと、前記包装袋材の少なくとも一層が易裂性フィルムであることを含む。



(2)

特開平10-230971

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 単層フィルムまたは複数の素材からなる積層フィルム等の包装材料を折り畳み、または2枚のフィルムを重ねて開放型を呈現状態に加熱することにより密封される包装袋であって、前記加熱する辺の少なくとも一辺の端部から熱融着部にいたる部分に非接着部を形成し、該非接着部のフィルム端部から熱融着部の一部に食い込む易裂性処理を施した易開封性包装袋。

【請求項2】 前記易裂性処理が、前記非接着部のフィルム端部に設けた少なくとも2箇所のノッチであることと特徴とする請求項1記載の易開封性包装袋。

【請求項3】 前記易裂性処理が、前記包装材料に設けた数個の貫通孔または傷痕によるなされるものであることを特徴とする請求項1記載の易開封性包装袋。

【請求項4】 前記易裂性処理が熱融着する2枚のフィルムの片側にのみ施されたことを特徴とする請求項1乃至請求項3記載の易開封性包装袋。

【請求項5】 前記非接着部の、易裂性処理により形成する領域を除いた部分の一部または全域を熱融着したことを特徴とする請求項1乃至請求項4記載の易開封性包装袋。

【請求項6】 前記包装材料の少なくとも一層が易裂性フィルムであり、前記易裂性処理が、前記易裂性フィルムの折り畳み方向と同一方向に処理することを特徴とする請求項1乃至請求項5記載の易開封性包装袋。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 熱融着により密封される包装袋の易開封性に関する。

【0002】

【従来の技術】 密封された袋に充填された商品を購入した消費者が、前記密封袋を開封する場合、鉄、包丁、ナイフ等の用具を使用して開封できる場合のみではない。

出来るだけこれら用具を用いずに開封できる密封袋が望まれており、手で開封できる密封袋として多くの商品の包装形態として使用されている方法は、袋の端部ノッチ等を設ける方法であった。図8は、従来技術による各層密封平線と、その袋に設けたノッチを示し、図9は従来技術によるヒョータップの袋とその開封の説明図である。例えば、図8の(a)(b)(c)のような平線の開封口の端部にノッチ(図ではVノッチ)ノッチ3'を設け、このノッチ部から袋を引き裂くことにより、開口部5'を形成する。この場合熱融着部2'が完全シールで、その熱融着部が容易に割れないため、一か所のノッチから、袋を引き裂き、形成される開口部5'から、すなわち、袋の開口部から内容物を取り出す必要がある。そして、取り出す内容物が液等や粉等の型崩れしやすいものであったり、薄葉菜類やクッキー等割れやすいものであると、袋を引き裂くときに、前記内容物が変形したり、破壊してしまうことがある。また、トレー入りの内容物を

2

密封した袋を、前記と同じノッチから袋を引き裂いて開封する際には、開封の引き裂き片がトレーに引っ掛かり、スムーズに開封できないことが多かった。又、前記のように、ノッチによる開封においては、内容物が液体の場合には、開封した袋を台の上に置くとき、内容物が漏れてしまうので必ず開封と同時に他の容器に移し入れるか、袋の開口部を上にしておける入れ物等が必要であった。さらに、袋内に複数の内容物を収納した場合、溝から指を袋内にいれてつまみ出さねばならず、取り出し難いという問題があった。別の易開封性包装袋の例として、最も簡単な開封方法としては、袋シールの破壊による方法である。例えば、図9(a)に示すようなポテトチップス等をいれる袋として一般的に用いられている大きなヒョータップの袋の例は、袋の上または下シール部と合掌シール部との交差部Yの部分に割線として、図9(c)に示すような開口部5を形成する。また、上または下シール部に設けたノッチから包装材料を引き裂いて、開口部5を形成する場合もあるが、図9(a)と同じ、内容物を袋の側部から取り出す必要がある。前記のノッチによる易裂性処理に代わり、開封すべき辺の端部全域に易裂性処理をする技術も公開されているが、一か所の開口部から袋を引き裂くことは、前記ノッチによる開封の時と同じである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は、袋上のような問題に處み、包装袋の開封において、容易に開封でき、前記包装袋から内容物を取り出し易くし、また、開封後の包装袋を、袋内に収納した液体をこぼすことなく、台上等におくことのできる易開封包装袋を提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決する手段】 単層フィルムまたは複数の素材からなる積層フィルム等の包装材料を折り畳み、または2枚のフィルムを重ねて開放型を呈現状態に加熱することにより密封される包装袋であって、前記加熱する辺の少なくとも一辺の端部から熱融着部にいたる部分に非接着部を形成し、該非接着部のフィルム端部から熱融着部の一部に食い込む易裂性処理を施した易開封性包装袋であり、次の各発明、すなわち、前記易裂性処理が、前記非接着部のフィルム端部に設けた少なくとも2箇所のノッチであること、前記易裂性処理が、前記包装材料に設けた数個の貫通孔または傷痕によるなされるものであること、前記易裂性処理が熱融着する2枚のフィルムの片側にのみ施されたこと、前記非接着部の、易裂性処理により形成する領域を除いた部分の一部または全域を熱融着したことを特徴とする請求項1乃至請求項5記載の易開封性包装袋であり、前記易裂性処理が、前記易裂性フィルムの折り畳み方向と同一方向に処理することを含む。

【0005】

【発明の実施の形態】 本発明は、密封された包装袋の開

(3)

特開平10-230971

3

封方法において、前記包装袋の側面ではなく、包装袋の正面に閉封部を形成して、内容物を取り出し易くしたものである。図1は、本発明による易開封性包装袋の一実施例を示す平面図(a)、X₁-X₁断面図で、易裂性処理を非接合部のフィルム2の両側に設けた例(b-1)、片側のみに設けた例(b-2)、包装袋の宗閣封状態(c)と開封状態(d)を示す斜視図。図2は、本発明の易開封性包装袋の包装材料の構成を示す断面図で3層の場合(a)及び5層の場合(b)。図3は、本発明の別の易裂性処理を示す断面図(a)と易裂性処理部分の包装材料の断面図で貫通穴を設けた例(b-1)、傷痕を設けた例(b-2)。図4は、本発明のピロー袋での実施例を示す平面図(a)、X₁-X₁部断面図(b-1)、X₂-X₂部断面図(b-2)。図5は、本発明の実施例1~8の袋の袋形を示す平面図(a)(b)(c)、それぞれのX-X部の断面図(a-1)(a-2)(b-1)(c-1)。図6、比較例の袋の形態を示す平面図(a)、およびX₁-X₁部断面図(a-1)。図7は、実施例および比較例での開封状態を示す断面図である。

【0006】本発明の易開封性包装袋Pは、各種の袋タイプに適用できる。具体的には2方シール、3方シール、四方シールあるいは袋形状を変化させて周縁を熱融着した変形袋を含む等。その他ピロー袋、ガゼット袋等である。

【0007】本発明においては、例えば、図1に示すように包装袋Pを形成する熱融着部2の、少なくとも開封する部分の熱融着部2k(以下、開封シール部と記載する)を易裂性とし、かつ、袋の端部と開封シール部2kとの間に非接合部6を設け、さらに、前記端部から前記開封シール部2kに食い込むノッチ3による易裂性処理(以下、ノッチと記載する)、または、前記と同様に、図3(a)(b)に示すように非接合部6および開封シール部2kに食い込む面積(wとvに囲繞された面積)の包装材料1に傷痕または貫通孔10または傷痕11を設けた領域(以下、傷痕域4と記載する)を施すことにより易開封性包装袋Pとするものである。このようにして形成された易開封性包装袋Pを開封する場合は、前記非接合部6の下の包装材料1を両手の指でつまんで、開封シール部2kを刺激し、さらに、ノッチ3の先端の延長に引裂線7として、包装材料1を引き裂くことによって、包装袋Pの表面に開口部5を形成することによって、すなわち、従来技術によるノッチ3'により開封して形成される開口部5'が、包装袋P'の側面であったのに対し、本発明による開口部5は包装袋Pの表面または裏面となる。また、ピロータイプの袋の場合は、図4(a)および(b)に示すように、合掌シール部12部分が存在するだけで、前記平袋と同様に本発明の易開封性包装袋とすることができる。なお、図4(b-2)に示すように、袋の表面にノッチ3を施してもよい。

が、前記合掌シール部のある裏面に設けてもよい。

【0008】本発明の易開封性包装袋Pの袋を構成する包装材料1としては、製造するための融着層が可能であり、熱融着により接合された熱融着部2は、少なくとも、開封前に位置する開封シール部2kが易裂性であること以外の制限はなく、種々の厚さ、複数の材料をラミネートした積層体を用いることができる。前記単層の包装材料1は、例えば、袋の内面側となる面に、易裂性融着剤を塗布することによって本発明の目的を達することもできる。しかし、密封袋としては、2層以上のフィルムを積層体(以下、積層フィルムという)とすることが多く、積層フィルムの最もシンプルな構成は、図2(a)に示すように、基材フィルム20とシラントフィルム21とを接合剤または接着性樹脂12を介して積層するタイプのものである。基材フィルム20としては、強度と寸法安定性および印刷可能なラミネート適性のあるものであればよく、例えば、ポリエチレンフィルム、ポリプロピレンフィルム、ポリエチレンフィルム、ナイロンフィルム等を用いることができる。

【0009】シラントフィルム21としては、シラントフィルム11面同士を熱融着して、該熱融着部2が易裂性になるようにすればよい。熱融着部2の易裂性技法には、種々の方法がある。例えば、熱融着面の界面剥離、シラントフィルム2の溶解液浸漬、共押出フィルムの層間剥離等の方法が知られている。前記剥離は易裂性の技法により異なるが、本発明においては特にその剥離面、剥離技法を指定しない。本発明における開封シール部2kの易裂性(融着時の抵抗値)としては、該開封シール部2kの90°引裂試験で、300N~1500N/15mmの範囲が好ましく、前記開封時の抵抗値は、内容物の種類、内容量、本発明における開封する部分の寸法等によって適宜設定することができる。また、易裂性処理でフィルム化し、または、押出ラミネート法により積層してなるタイプの包装材料は、融着性が重い(融着する時の抵抗がある)ケースがあるが、より軽力による融着を必要とする場合には、少なくとも開封シール部2kを易裂性の接着剤を塗布することによって形成することが好ましい。前記易裂性の接着剤1は、熱融着による接着を可能にする成分を含有した溶液、エマルジョン等からなる液であって、該液を包装材料の内部の全面または必要部分(熱融着部)に塗布することによって易開封性包装材料とすることができる。さらに、無溶剤型の易裂性接着剤を加熱融着して塗布してもよい。前記塗布は、各種ロールコート、グラビアコート等により塗布することができる。

【0010】本発明の包装袋Pを構成する包装材料1には、必要に応じて、中間層24を備置することもできる。この中間層24は、包装材料の強度の向上、内容物の品質保持のための防湿性、ガスバリア性等の向上あるいは、透光性等のために前記開封部またはシラント層と

(4)

特開平10-230971

5

の間に隔置することができる。前記中間層24として用いる材質としては、たとえば、アルミニウム箔や、ポリビニルアルコール、ポリ塩化ビニリデン、エチレン-酢酸ビニル共重合体から成る化合物、ポリエチレン、ナイロン、ポリエチレン、ポリプロピレン等の樹脂からなる未延伸または延伸フィルムおよびこれらのフィルムに、アルミニウム等の金属、酸化珪素、酸化アルミ等の酸化物の蒸着層、塩化ビニリデンの炭素層等を設けたもの等を用いることができる。

【0111】前記、基材20とシラント層21、基材20と中間層24または中間層24とシラント層21とのラミネートは、接着性樹脂22による押出ラミネート法、または、ポリウレタン系接着剤22によるドライラミネート法等により積層することができる。

【0112】本発明における易剥離性処理は、開封のきっかけを与えることができるならば、種々の方法を用いることができる。具体的には、フィルムの端面にノッチ3と呼ばれる切り込みを設けることによって開封のきっかけとすることができる。典型的なノッチ形状には、線状の1ノッチ、谷状のVノッチ等がある。本発明において、易剥離性処理としてノッチ3を設ける場合には、袋の非接着部8の上下の包装材料または、いずれか一方の包装材料の2箇所に、このまじしは1ノッチを設ける。そして、種々の研究の結果、易剥離性により容易に、かつ、十分な開口部を形成するためには、前記ノッチ3の長さ5、その先端が開封シール部2kに食い込んだ状態にすることが効果的であることを知見した。

【0113】また、開閉ノッチ方式の他に、袋の開封する部分の端部に微細な傷痕域4による易剥離性処理を施してもよい。前記傷痕域4は、図3(a)および(b)に示すように、包装材料または包装材料を構成する面のフィルムの、袋の側面と異なるべき領域に、微細な貫通孔10または微細な傷痕11を設けることにより易剥離性とするもので、具体的には、例えば特開平3-27930などに記載された方法を用いることができる。本発明においても、易剥離性処理の箇所は図3(a)に示すように、非接着部8および該非接着部に接する熱融着部に食い込む程度に傷痕域4を施すことにより、剥離性が容易になることが判明した。また、この易剥離性処理は、それを施した端部全域に渡って設けて引裂き易くするため、開封の際には、両首は開封部8の巾を自由に設定することができる。

【0114】本発明において、非接着部の、易剥離性処理により剥離する部位を除いた部分の一部または全域を熱融着することにより、開封性がより容易になる。例えば、図5(c)に示すように、2ヶ所に設けたノッチの外側の非接着部を熱融着して、熱融着部13を形成することにより、開封がより容易になって、大きな開口部とすることができる。

【0115】さらに、開口部を、最初の開封巾のまま、

完全に平行に形成させるために、包装材料の構成のなかに方向性を有するフィルムを積層することが、効果的であることが知見できた。すなわち、ノッチ3または傷痕域4による易剥離性処理により、包装材料を裂く方向に平行な方向性を有するフィルム、具体的には1軸延伸フィルムを積層することによって、両端を平行開口部を得ることができる。また、レーザー加工により望ましい開封口の形状をハーフカットしておけば、より確実な開口形状が形成される。

【0116】本発明の易開封性包装袋Pの開封は、開封部5の非接着部8を指すつまみ、ノッチ式の場合には、2ヶ所のノッチ3箇の非接着部8を袋Pの外側に反転して引っ張ることにより、開封シール部2kの熱融着部を剥離し、つまり、2箇所のノッチ3の延長として引裂線9が形成され、包装材料が引き裂かれる。その結果、そこに開口部5を形成するものである。この際、前述の通り、包装袋P袋に使用している包装材料1に、前記ノッチ3の引裂き方向と同一の方向性を有するフィルム（例えば一軸延伸フィルム）が積層してある場合には、引き裂きされる開封部8は、開封部の初期の巾のまま、包装袋Pの反対側まで寄位に裂けていき、該開封部8を取り去ったあとには広い開封部5が形成されるのである。また、前記の非接着部8および該非接着部に接する開封シール部2k食い込んだ面側の包装材料に傷痕域4を設けて易剥離性処理を施した場合の開封は、非接着部8の包装材料の端部の希望する任意の位置2ヶ所に引裂開始部を形成（指で簡単に裂け目をつける）し、前記2ヶ所の引裂開始部の間の非接着部のフィルムを両手の指でもって、熱融着部を剥離して開封部を形成することができる。

【0117】本発明による包装袋Pの開封は、前述の通り、袋の側面と異なる、袋の表面（又は裏面でもよい）に開口部5を形成し得るため、包装袋を台の上に置いて、袋の上から内容物を取り出せる。このため、袋の端から取り出す従来の開封方法に比べ、内容物の取り出しが容易であり、特にそれが壊れやすいものや、液体を含む場合などの取り出しが阻害でスムーズとなった。以下に、実施例および比較例によりさらに具体的な方法について説明する。

【0118】【実施例1】厚さ22μmのポリエチレンテレフタレート（PET）フィルムと厚さ30μmのイージービニラントを接着剤を用いてドライラミネーションで貼り合わせた包材を用い、外寸130mm×180mm、シール巾10mmの四方形シール袋を作成した。この袋の内容物を入れるための外寸130mm、側の非接着部の両端から40mmの位置二箇所に12mmの長さの1ノッチを入れた。直徑2二箇所の1ノッチ間隔は50mmとされた。この袋に直徑約80mm、厚さ28mmの瓶頭を入れた後、ノッチを入れた非接着部下10mmの位置に10mm巾の熱融着を実施し、密着した。従って熱融着部にノッチが2mm食い込んでいた。【図5

7

(a) および (a-2))

【開封の状況】二箇所のノッチ間の非接着部を両手の指でつまみ、開封テストを行った結果、開封のきっかけが非常に得られ易くなったが、左右の指のどちら側に包装材料が引き裂かれるのかは不安定で、引き裂きたい側の包材を引っ張り引き裂く等の工夫が必要であった。

【0019】【実施例2】実施例1で用いたものと同じの包装材料を用い、同一外寸の四方シール袋を作成した。この袋の内容物を入れるための外寸130mm 側の非接
10 着部の対向する包装材料の片側のみに、両端から40mmの位置二箇所に12mmの深さのノッチを入れた。従って二箇所のノッチ間隔は50mmとなる。この袋に直径約80mm、厚さ約18mmの硬塊を入れた後、ノッチを入れた非接着部下10mmの位置に10mmの熱融着を実施し密封した。従って熱融着部にノッチが2mm 食い込んでいる。【図5

(a) および (a-1))

【開封の状況】パネルが右利きであるため、二箇所のノッチ間の非接着部を左手の指でつまみ、対向する側の包装材料の非接着部を右手の指でつまみ、開封テストを行
20 った結果、包装材料は必ず右手で持った側が引き裂がされ、かつ容易に開封することができた。ここで引き裂がする左手の手を持ち替えても、必ず左手側の包装材料が引き裂がされた。

【0020】【実施例3】実施例1で用いたものと同じの包装材料を用い、外寸が150mm × 長さ200mm、背シール10mm、上下のシール部の巾10mmのビロー袋を作成した。この袋の内容物を入れるための外寸150mmの非接
30 着部の対向する包装材料の背シールの無い側の包装材料にのみ、両端から40mmの位置二箇所に12mmの深さのノッチを入れた。従って二箇所のノッチ間隔は70mmとなる。この袋にバービーナット約300gを入れた後、ノッチを入れた非接着部下10mmの位置に10mmの熱融着を実施し、密封した。従って熱融着部にノッチが2mm 食い込んでいる。【図5 (b) および (b-1))

【開封の状況】パネルが右利きであるため、二箇所のノッチ間の非接着部を左手の指でつまみ、対向する側の包装材料の背シール部を右手の指でつまみ、開封テストを行
40 った結果、包装材料は必ず右手で持った側が引き裂がされ、かつ容易に開封することができた。特に本実施例では左手で背シールをつまむことができたため、大々容易に開封作業を行うことができた。実施例1、2および3における開封による開口部の形成は、図7 (a)

(b) (c) に示すような形状となることができる。

【0021】【実施例4】実施例4で用いたものと同じの袋と内容物を用い、同一ノッチの1mm 外側に該ノッチと平行に包装材料端部から背シールと交差するシール部まで10mmの熱融着を実施したものを作成した。【図5 (c) および (c-1))

(開封の状況) パネルが右利きであるため、二箇所のノ

(5)

特開平10-230971

8

ッチ間の非接着部を左手の指でつまみ、対向する側の包装材料の背シール部を右手の指でつまみ、開封テストを行
50 った結果、包装材料は必ず右手で持った側が引き裂がされ、かつ引き裂がされない部分が熱融着によって一体化されたため、実施例3より更に容易に開封することができた。また、特に図面等で説明はないが、ノッチ施を熱融着する場合は、熱融着部に食い込まない短いノッチでも容易に開封が行えた。

【0022】【実施例5】厚さ30 μmの易裂性ポリプロピレン (OPP) フィルム、具体的には二村化学株式会社製「PP3K」と厚さ30 μmのイージーピールシーラントを接着剤を用いてドライラミネーションで貼り合わせ
た包装材料を用い、実施例3と同様のテスト (ビロー袋、片側ノッチ) を実施した。この際、ノッチを入れた非接着部から包装材料を引き裂く方向と、「PP3K」の易裂性方向が一致するように製袋した。【図5 (b) および (b-1))

【開封の状況】開封テストを実施した結果、本実施例で作成した袋はOPPフィルムの易裂性と相まって、非常に優れた開封性を示し、図7 (d) に示すように開封部をきれいな形状にすることができた。また、ここで使用したOPPフィルムは易裂性フィルムの一例であ
70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000

裂き時の方向性を有する包装材料であれば何を使用しても同様の結果が得られる。

【0023】【実施例6】実施例5と同一の包装材料を用い、同一外寸の製袋をして、ノッチの両端を熱融着
した。【図5 (c) および (c-1))

【開封の状況】開封テストを実施した結果、本実施例で作成した袋はOPPフィルムの易裂性と相まって、非常に優れた開封性を示し、開封部をきれいな形状にすることができた。

【0024】【比較例1】厚さ32 μmのポリエチレンテレフタレート (PET) フィルムと厚さ30 μmのイージーピールシーラントを接着剤を用いてドライラミネーションで貼り合わせた包材を用い、外寸130mm × 180mm、シール10mmの四方シール袋を作成した。この袋の内容物を入
40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000

れたため、実施例3より更に容易に開封することができた。

【図6 (a) および (a-1))

【開封の状況】密封後、未接着部の二箇所のノッチ間の包材を左右斜めに左手の手の指でつまみ、接着部を引き
50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 70

9

かるため、成功することば稀で、両手で引き剥がす際にどちらかの手の指で剥がした方の包材が破れるのか、また引き剥がし開始時のノッチからの引き剥がし方向が不安定なため、開封のきっかけがなかなかできなかった。

【0025】〔比較例2〕比較例1と同じ材料及び試験条件として、同一の包装を入れた後、ノッチを一枚紙のみとして、ノッチを入れた非接着部の下5mmの位置に10mm巾の熱融着を実施し、密封した。〔図6(a)〕

〔開封の状況〕開封時に包装の端が引き裂いた包材による*

(5)

特開平10-230971

10

によって割り取られてしまった。また、包装が割れ取られないように注意して開封すると、途中から引き裂き方向が斜めになり、引き裂き開始時の反対側の端部に到達する前に包材が切れてしまい、中身を取り出すことができなかった。

【0026】実施例比較例のテスト結果を表-1に示す。表中の易開封性とは、剥がすきっかけの得られ易さと、封向する包装材のどちら側が剥がされるかの決まり易さ、開封時の内容物の保護性等を総合したものである。評価はX、△、○、◎の相対評価とした。

表-1

	袋の形態	シール部 食い込み	易開封性	易開封性	備 考
実施例1	〃	あり	○	△	
実施例2	〃	〃	◎	△	片側ノッチ
実施例3	ビロー袋	〃	◎	△	片側ノッチ
実施例4	〃	〃	◎	◎	Iノッチ輪融着
実施例5	四方シール	〃	◎	◎	易裂性包装材
実施例6	ビロー袋	〃	◎	◎	易裂性包装材
比較例1	四方シール	なし	△	△	良好開封は稀
比較例2	四方シール	なし	X	X	内容物破壊

【0027】

〔発明の効果〕本発明の易開封性包装袋により、密封包装袋を容易に開封可能となり、収納された内容物として、壊れやすいもの、柔らかいもの、液体成分を含むもの等の取り出しの際に、内容物を壊さず、変形させずまた零さないで取り出すことができるようになった。

〔図面の簡単な説明〕

〔図1〕図1は、本発明による易開封性包装袋の一実施例を示す平面図(a)、X₁-X₁、断面図で、易裂性処理を非接着部のフィルム層の両側に設けた例(b-1)、片側のみに設けた例(b-2)、包装袋の未開封状態(c)と開封状態(d)を示す斜視図。

〔図2〕本発明の易開封性包装袋の包装材の構成を示す断面図で2層の場合(a)及び5層の場合(b)。

〔図3〕図3は、本発明の別の易裂性処理を示す平面図(a)と易裂性処理部分の包装材の断面図で貫通穴を設けた例(b-1)、傷痕を設けた例(b-2)。

〔図4〕本発明のビロー袋での実施例を示す平面図

(a)、X₁-X₁、部断面図(b-1)、X₂-X₂、部

断面図(b-2)。

〔図5〕本発明の実施例1~6の袋の形態を示す平面図(a) (b) (c)、それぞれのX-X部の断面図(a-1) (a-2) (b-1) (c-1)。

〔図6〕比較例の袋の形態を示す平面図(a)、およびX₁-X₁、部断面図(a-1)。

〔図7〕実施例および比較例での開封状態を示す平面図

〔図8〕従来技術による各種平紙の開封方法の説明図

〔図9〕従来技術によるビロー袋の開封方法の説明図

〔符号の説明〕

P 易開封性包装袋

1 包装材

2 熱融着部

3 ノッチ

4 微痕

5 開口部

6 非接着部

8 引線

9 開封片

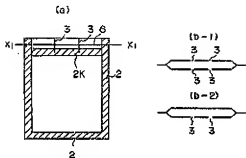
待開平 10-230971

10 貫通孔
11 傷痕
12 ビロー袋の合掌シール部
13 非接合部のノッチ部の熱融着部
20 基材フィルム

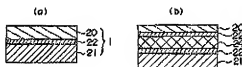
* 21 シーラントフィ
22 接着層
23 バリアフィルム
24 中間層

*

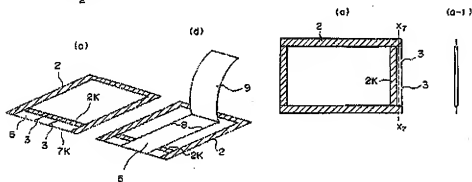
【圖 1】



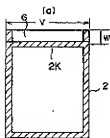
【圖2】



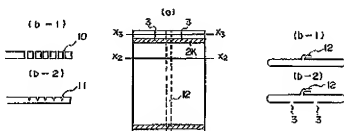
【圖8】



【圖3】



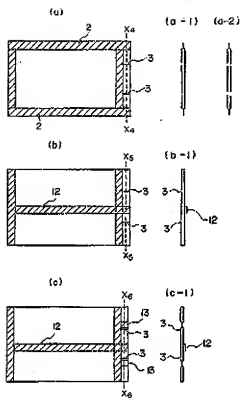
【圖4】



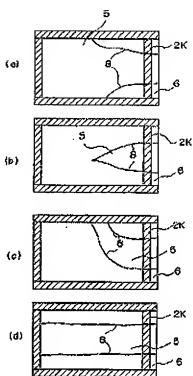
(8)

特開平10-230971

【図5】



【図7】



【図9】

